



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 137 111**

⑫ Número de solicitud: **009701388**

⑬ Int. Cl.<sup>6</sup>: **A61L 9/03**

**A01M 1/20**

⑫

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑭ Fecha de presentación: **24.06.1997**

⑮ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.1999**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**01.12.1999**

⑰ Solicitante/s: **DBK ESPAÑA, S.A.**  
**Argenters, 2-4-8 Edif. 3C/P**  
**C/B Parc Tec. del Valles**  
**08290 Cerdanyola del Valles, Barcelona, ES**

⑱ Inventor/es: **Basagañas Millán, Jordi**

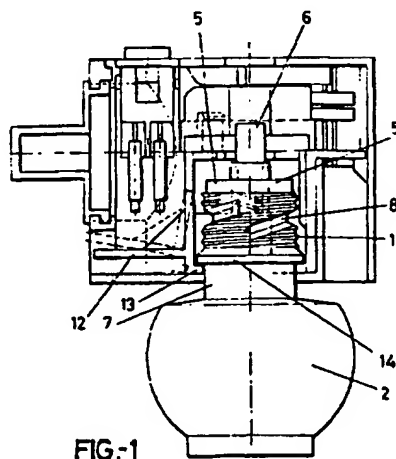
⑲ Agente: **Carpintero López, Francisco**

⑳ Título: **Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable.**

### ㉑ Resumen:

Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable.

La regulación en la intensidad de evaporación se lleva a cabo mediante variación en la posición relativa entre la extremidad superior (6) de la mecha (6) que absorbe el producto del recipiente (2) y las resistencias electrocaléfactoras (5) que favorecen la evaporación de dicho producto, y más concretamente manteniendo estáticas dichas resistencias y siendo desplazable el conjunto constituido por el recipiente (2) y la mecha (6). Para ello dicho recipiente (2), con cualquier configuración, cuenta con al menos un sector (7) de revolución en el que se establece una ranura helicoidal (8), de gran paso, en funciones de rosca para desplazamiento axial del envase (2), cuando se suministra al mismo un movimiento giratorio, colaborando con dicha ranura (8) al menos una pareja de dientes contrapuestos (9) que rematan brazos elásticamente deformables (10) de la carcasa (1).



casa del dispositivo aparece parcialmente seccionada para mostrar claramente su estructura interior, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la invención en la que la ranura helicoidal se sitúa sobre la propia rosca del envase y en la que la carcasa incorpora un gancho de retención para dicho envase.

La figura 2.- Muestra otra vista en alzado lateral del conjunto representado en la figura anterior, con el mismo tipo de representación y con el dispositivo girado 90°.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo de las figuras anteriores, contrapuesta a la de la figura 1 y con la carcasa sin seccionar.

La figura 4.- Muestra a su vez una vista en alzado lateral similar a la de la figura 2 pero también con la carcasa sin seccionar.

La figura 5.- Muestra una vista en planta del conjunto representado en las figuras 3 y 4.

La figura 6.- Muestra una representación similar a la de la figura 2 pero correspondiente a una realización práctica en la que la ranura helicoidal se sitúa independientemente de la rosca del envase.

La figura 7.- Muestra una sección transversal del conjunto representado en la figura anterior, según la línea de corte A-B de dicha figura.

La figura 8.- Muestra una vista en alzado lateral de un conjunto similar al de la figura 6, en el que varía las configuración del envase y en la que la carcasa del dispositivo, sin seccionar, aparece girada 90° con respecto a la posición de la figura 6.

La figura 9.- Muestra, finalmente, una representación similar a la de la figura 8, pero con la carcasa seccionada y de acuerdo con una variante de realización práctica en la que el dispositivo utiliza la propia rosca del recipiente, utilizable inicialmente para el tapón de cierre del mismo, como medio de regulación para la intensidad de evaporación.

#### Realización preferente de la invención

A la vista de estas figuras y especialmente de las figuras 1 a 5, puede observarse cómo en el dispositivo que se preconiza participan, como en cualquier dispositivo convencional de este tipo, una carcasa (1), capacitada para recibir al recipiente (2) contenedor del producto de que se trate, ya sea un producto ambientador o un producto insecticida, recipiente que, como también es convencional, se acopla a la carcasa (1) generalmente por "enchufamiento" parcial, contando dicha carcasa (1) con una proyección lateral (3) rematada en una clavija de enchufe (4), para conexión a la red de suministro eléctrico de un juego de resistencias electrocaléfactoras (5), que en el presente caso son de tipo "PTC", convenientemente establecidas en el seno de la carcasa (1), y que también en el presente caso son fijas, estableciéndose entre la zona de ubicación de dichas resistencias (5) y el fondo del recipiente (2), una mecha (6) que, por capilaridad, absorbe dicho producto haciéndolo ascender hacia la zona de influencia de las resistencias (5).

Pues bien, de acuerdo con la esencialidad de la invención y como acaba de apuntarse, las resistencias electrocaléfactoras (5) son fijas, estando

establecidas inamoviblemente en el seno de la carcasa (1), siendo la mecha (6), conjuntamente con el propio recipiente (2), los que son axialmente desplazables en el seno de la carcasa (1), para penetrar la extremidad superior de dicha mecha (6), en mayor o menor medida, en el campo de influencia de las PTC'S (5).

Para ello y como se observa especialmente en la figura 1, el cuerpo del recipiente (2), que puede adoptar cualquier configuración, presenta al menos un sector (7) de revolución, en el que se establece una ranura helicoidal (8) determinante de una rosca de gran paso, en la que juega al menos un diente (9), perteneciente a la carcasa (1) y preferentemente situado en la extremidad libre de un brazo (10) elásticamente deformable, de manera que dicho diente (9) actúa a modo de filete de rosca que provoca el rápido avance axial en uno u otro sentido del recipiente (2), y consecuentemente de la extremidad superior de la mecha (6), cuando a dicho recipiente (2) se suministra un movimiento giratorio, en uno u otro sentido, a través del sector extremo e inferior del mismo que sobresale con respecto a la carcasa (1), como también se observa en la figura 1.

Concretamente en el ejemplo de realización práctica de estas figuras 1 a 5 la ranura (8) se superpone a la propia rosca (11) del envase (1) inicialmente previstas para el tapón de cierre del mismo, pero dicha ranura puede ser independiente de la rosca (11), como sucede en el ejemplo de realización práctica representado en la figura 6, ó bien puede utilizarse como ranura la propia rosca (11) como en el caso representado en la figura 9, con la salvedad de que en este caso y como es obvio, la maniobra de regulación resultará más lenta al ser mucho menor el paso de la rosca (11) que el de la ranura (8), debiendo además adecuarse el diente o los dientes (9') a esta rosca (11) también de menor profundidad que la ranura (8).

Merced a esta simple maniobra, la extremidad superior de la mecha (6) es susceptible de quedar enfrentada a las resistencias electrocaléfactoras (5), o adoptar un posicionamiento inferior en el que la influencia térmica de dichas resistencias es mucho menor y, consecuentemente, también menor la intensidad de evaporación del producto arrastrado por la mecha (6) desde el interior del frasco o recipiente (2).

Para evitar el total desacoplamiento del envase (2) durante la maniobra de regulación, en este ejemplo de realización práctica se ha previsto que sobre la carcasa (1) se monte con carácter basculante un gancho (12), cuyas posiciones extremas se han representado en trazo continuo y discontinuo en la figura 1, gatillo que actúa, a través de su diente de retención (13) sobre el escalonamiento definido por un resalte perimetral (14) operativamente establecido en el envase (2).

No obstante y de acuerdo con la variante de realización representada en la figura 6, la ranura (8) puede presentar sus extremos cerrados de manera que actúa complementariamente como tope limitador de giro tanto en uno como en otro sentido para el recipiente (2) y, en consecuencia, como tope que imposibilita el desacoplamiento accidental del recipiente (2) con respecto a la carcasa (1).

En este caso, para el montaje y desmontaje del recipiente (2), en las ineludibles maniobras de sustitución del mismo, se ha previsto la deformabilidad elástica de los brazos (10) en los que se sitúan los dientes (9), y especialmente la existencia de frentes cónicos en dichos dientes, complementarios de otro frente cónico (15) establecido en el propio envase (2), en la zona de acceso inmediato a la ranura (8).

En el caso representado en la figura 9, en la que se utiliza la propia rosca (11) del envase (2), previamente utilizada para el tapón, como ranura para desplazamiento axial del mismo, no existe posibilidad de cerrar los extremos de dicha rosca (11), por lo que puede utilizarse el gancho (12) de la figura 1, como medio de retención para el envase (2), ó bien aletas (16) elásticamente deformables, establecidas en la embocadura de la propia carcasa (1) y provistas de los mismos dientes de retención (13) actuantes sobre el mismo escalonamiento definido por el resalte (14) del envase (2).

Dado que la intensidad de evaporación es función del posicionamiento relativo entre el en-

vase (2), móvil, y la carcasa (1), fija a la pared a través de la clavija de enchufe (4), para detectar visualmente el nivel de intensidad seleccionado en cada momento, se ha previsto, de acuerdo con la variante de realización de las figuras 1 a 5, que el cuerpo (2) del envase, en su sector visible, esté provisto de una escala (17), móvil, que en el movimiento giratorio de dicho envase (2) va cambiando su posición relativa con respecto a un señalizador fijo (18) establecido en la carcasa. No obstante en vez de detectarse la posición angular del envase (2), como en esta realización, puede utilizarse la posición axial del mismo, como en el ejemplo representado en la figura 8, en cuyo caso la escala graduada (17') es la que resulta fija, situándose sobre la propia carcasa (1), concretamente en uno o ambos laterales de una profunda ranura vertical (19), en el seno de la cual juega una marca circunferencial (18') establecida en la periferia del cuerpo (2) del envase, que obviamente se desplazará a lo largo de la escala (17'), en uno u otro sentido, cuando el cuerpo del envase (2) gira también en uno u otro sentido.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, que siendo aplicable indistintamente tanto a productos ambientadores como a insecticidas y siendo del tipo de los que cuentan con una carcasa portadora de una clavija de enchufe para alimentación de una resistencia o juego de resistencias electrocalefactoras, actuantes sobre una mecha emergente de un recipiente contenedor del producto en cuestión, recipiente acoplable con carácter amovible a la citada carcasa, se caracteriza porque el citado recipiente (2) es axialmente desplazable en el seno de la carcasa (1), al objeto de que la extremidad superior de su mecha (6) se vea afectada en mayor o menor medida por el campo de influencia de las resistencias electrocalefactoras (5), mediante una mayor o menor aproximación a las mismas.

2. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el recipiente (2) cuenta con al menos un sector de revolución (7) en el que se establece una ranura helicoidal (8) de gran paso, para desplazamiento axial de dicho recipiente con la colaboración de al menos un diente (9) asociado a la carcasa (1) y en funciones de rosca macho y fija, complementaria de la rosca hembra definida por la ranura helicoidal (8).

3. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicación 2ª, caracterizado porque la ranura helicoidal (8) presenta sus extremos cerrados constituyendo topes limitadores de movimiento de giro para el recipiente (2), tanto en uno como en otro sentido, habiéndose previsto que el diente o los dientes (9) de la carcasa, en funciones de rosca macho, estén establecidos en la extremidad de brazos (10) elásticamente deformables, que mediante un forzamiento adecuado permiten el acoplamiento y desacoplamiento del recipiente (2) a la carcasa (1), para sustitución o recambio del mismo.

4. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la citada ranura helicoidal (8) se superpone a la propia rosca (11) del gollete del envase (2), previamente utilizable para el complementario tapón de cierre.

5. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicación 1ª, caracterizado porque opcionalmente la propia rosca (11) del recipiente (2) correspondiente al tapón utilizado durante la

fase de almacenaje y comercialización de dicho recipiente, como repuesto del dispositivo en su conjunto, constituye el medio de desplazamiento axial para el recipiente en el seno de la carcasa, en cuyo caso los dientes (9') de esta última son formal y posicionalmente adecuados para actuar sobre dicha rosca (11).

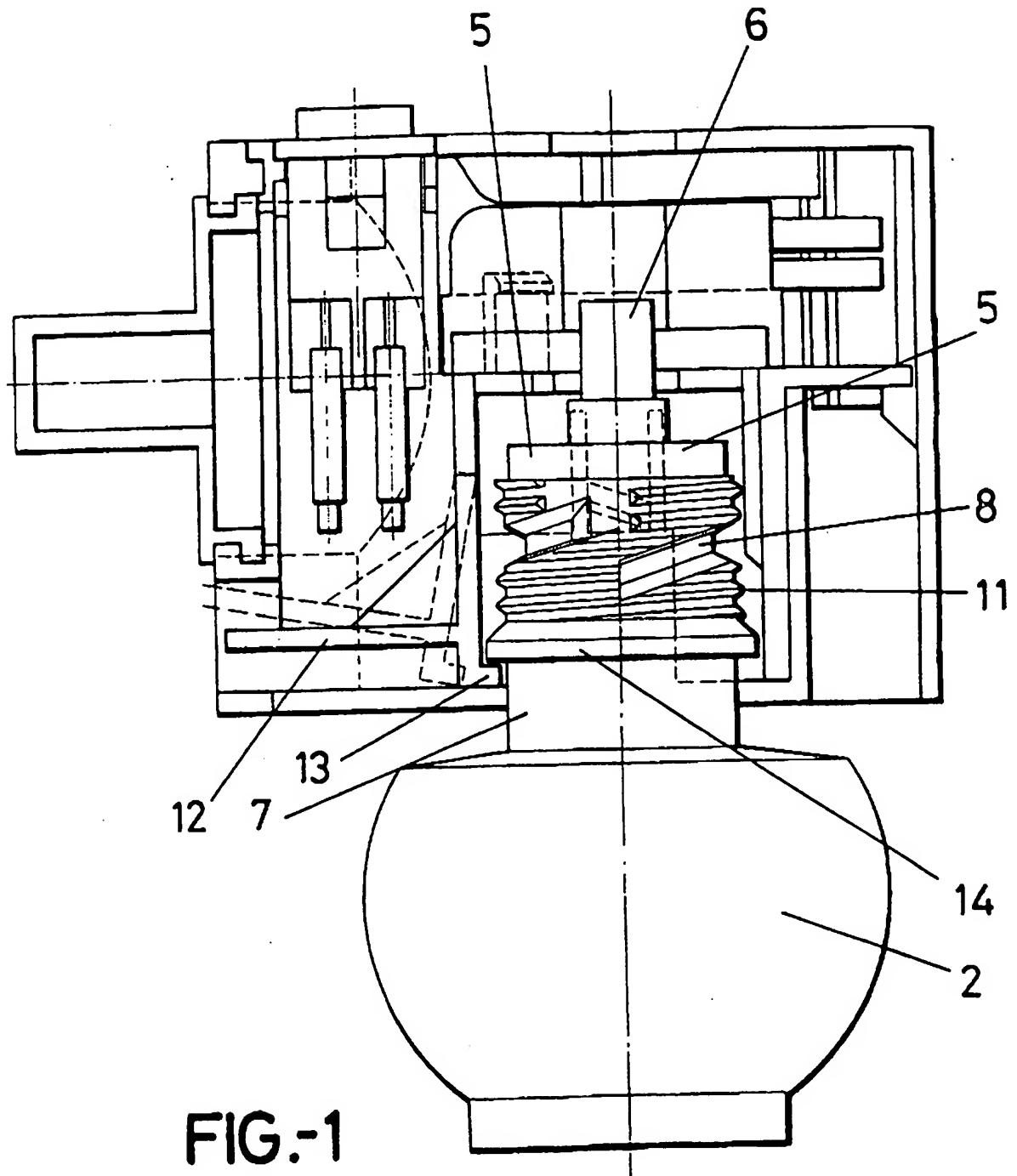
6. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizado porque el recipiente (2) cuenta con medios de fijación a la carcasa (1) del dispositivo, que imposibilitan el desacoplamiento de dicho recipiente en las maniobras de regulación posicional del mismo para regulación de la intensidad de evaporación, consistentes en al menos un diente (13) de enclavamiento, asociado a la carcasa (1) del dispositivo, que actúa sobre un escalonamiento definido por un resalte perimetral (14) operativamente establecido en el cuerpo (2) del envase.

7. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicación 6ª, caracterizado porque el diente o dientes de retención (13) actuantes sobre el escalonamiento del resalte perimetral (14), se sitúan en aletas elásticamente deformables (16) de la carcasa (1) del dispositivo.

8. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicación 6ª, caracterizado porque el diente de retención (13) actuante sobre el escalonamiento del resalte perimetral (14) forma parte de un gancho unido articuladamente a la carcasa (1) y accionable manualmente para su desenclavamiento del envase.

9. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo (2) del envase cuenta, en su parte vista, con una escala graduada (17) que, en colaboración con un señalizador fijo (18) de la carcasa (1) del dispositivo, permite controlar visualmente el posicionamiento angular relativo entre ambos elementos, para detectar visualmente el nivel de intensidad de evaporación seleccionado.

10. Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, según reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque su carcasa (1) cuenta a nivel inferior con una amplia escotadura (19), alargada verticalmente, sobre la que se establece lateralmente una escala graduada (17'), con la que colabora una marca perimetral (18') del cuerpo del envase, que detecta el posicionamiento axial de este último con respecto a la carcasa, para controlar visualmente la intensidad de evaporación seleccionada.



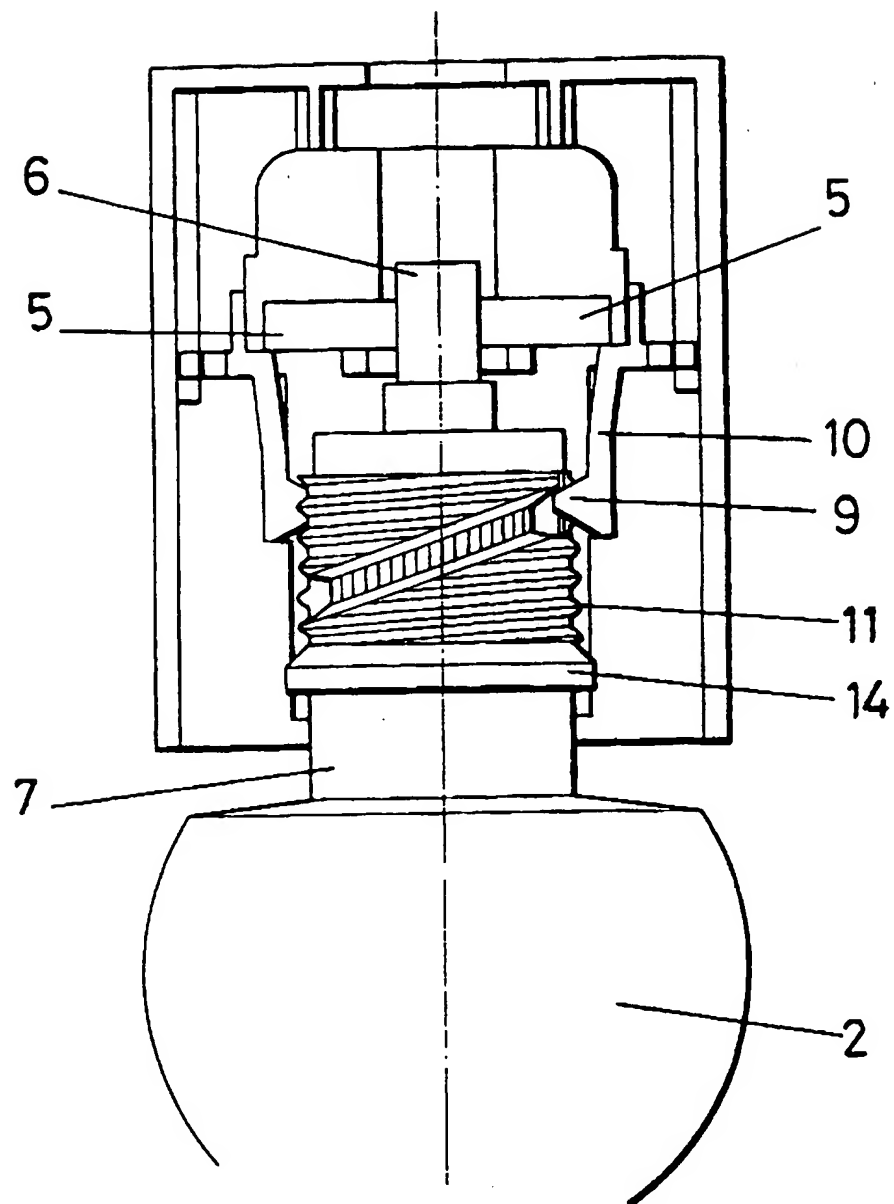


FIG.-3

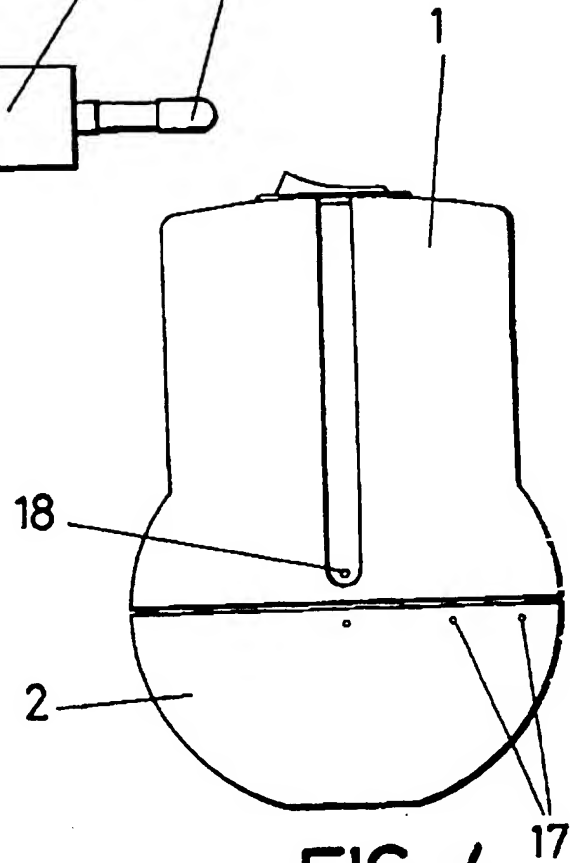
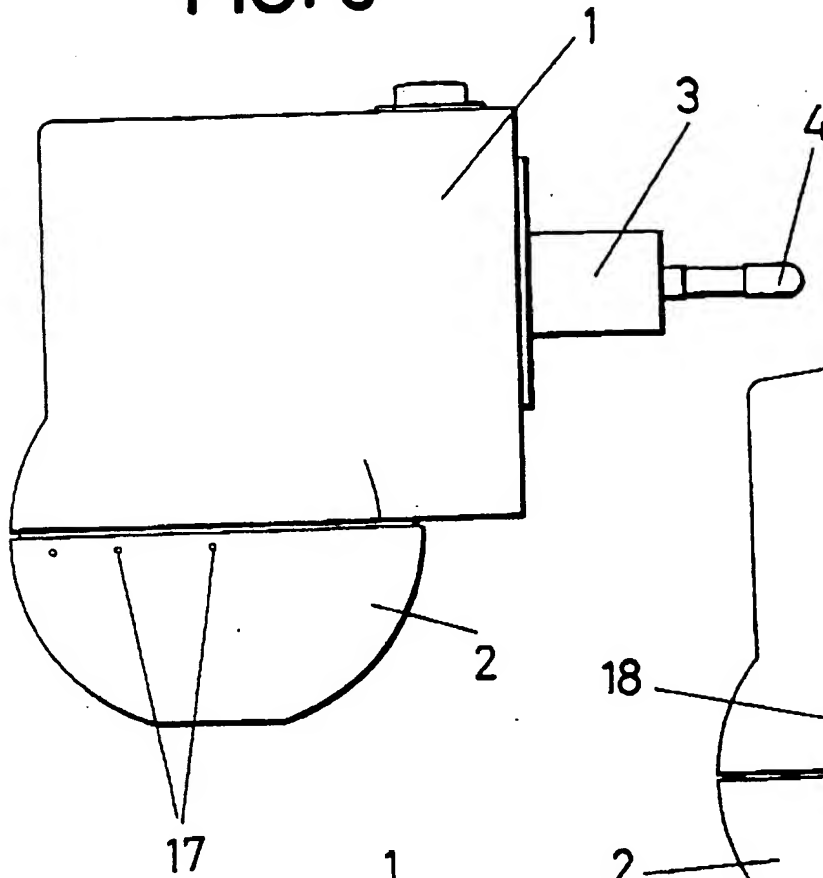


FIG -4

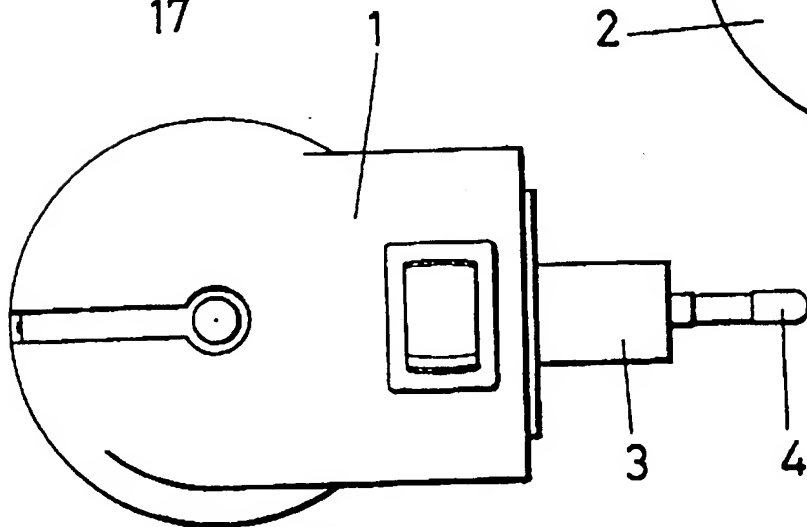
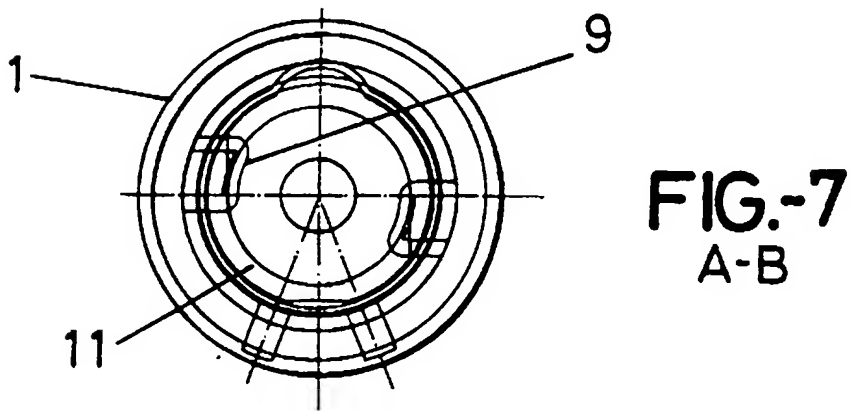
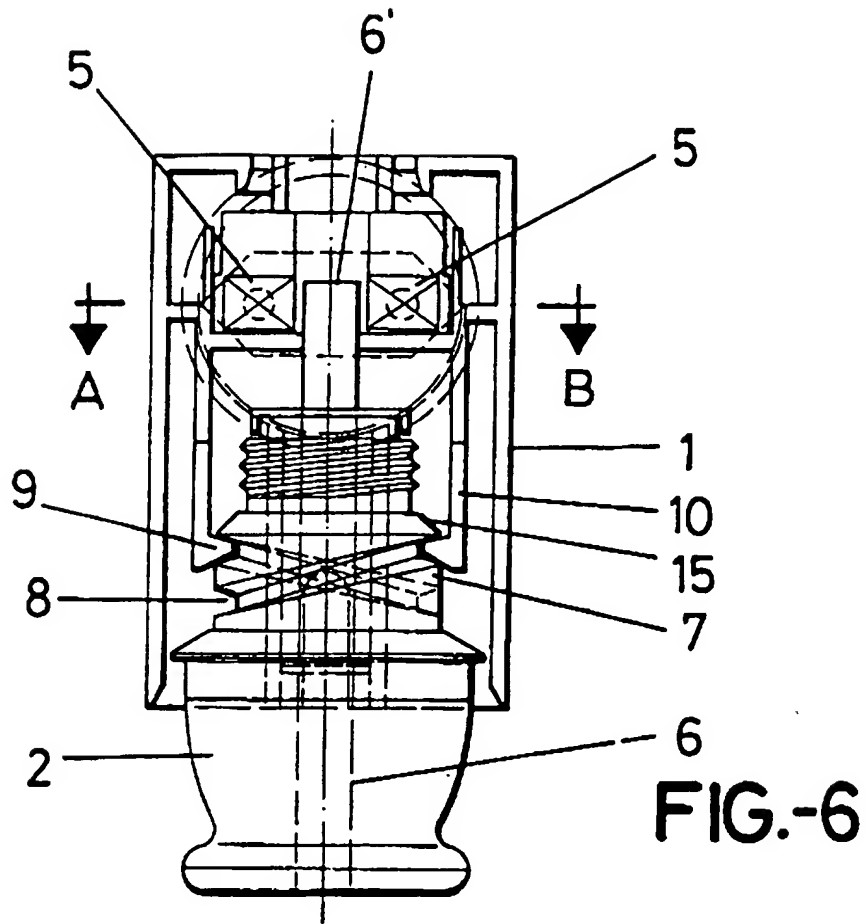
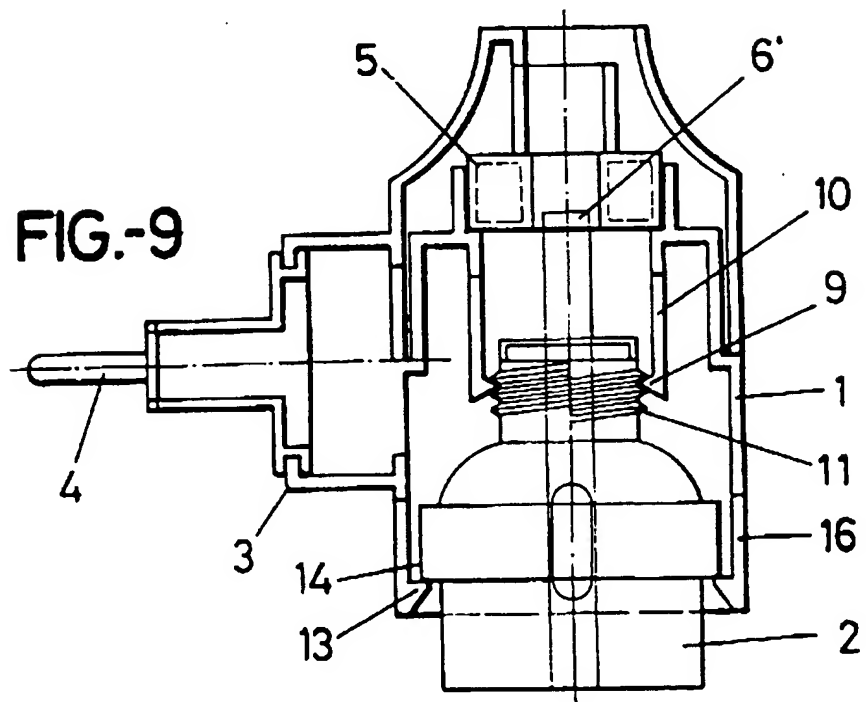
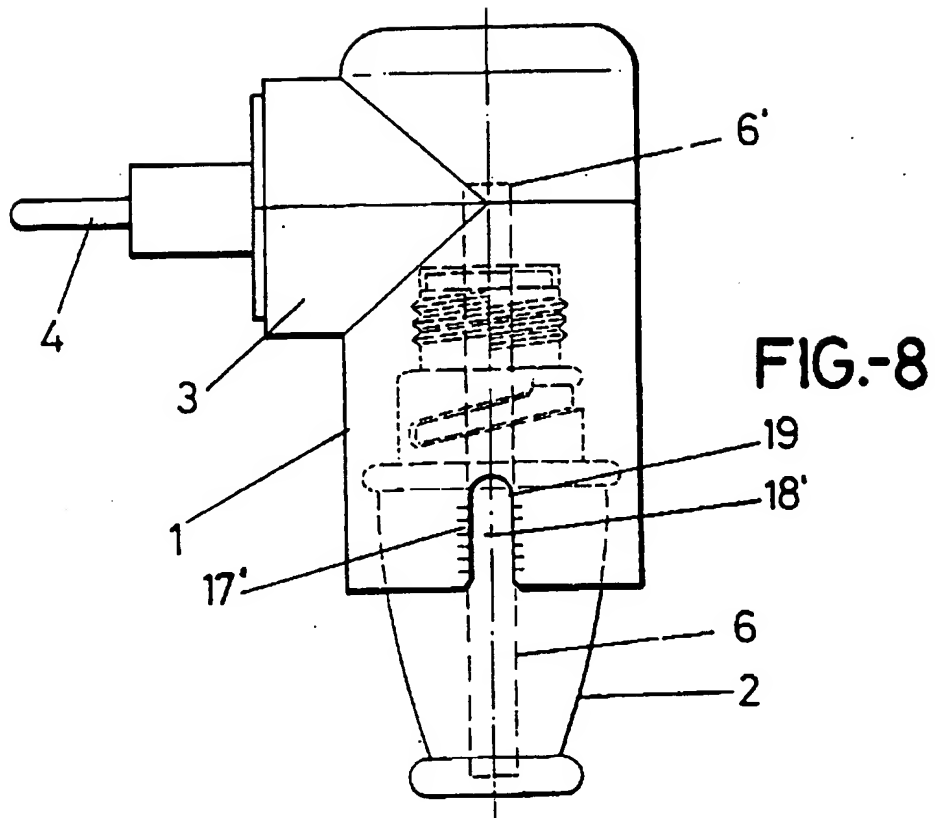


FIG.-5









## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.º: A61L 9/03, A01M 1/20

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 2194442 A (FUMAKILLA LTD) 09.03.1988. página 13, línea 27 - página 14, línea 3; figuras 4A-4F.	1,2,5
Y		6,7
Y	EP 0736248 A (FALP SRL) 09.10.1996. página 2, línea 8 - página 3, línea 51; figuras.	6,7
X	EP 0362397 A (EARTH CHEMICAL CO) 11.04.1990. página 11, línea 18 - página 13, línea 11; figuras 5.10.12.	1,2,5
A	EP 0420144 A (ZOBEL IND CHIM) 03.04.1991. columna 6, líneas 18-21; figuras 9.11.	10

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
24.09.1999

Examinador  
E. Martín Pérez

Página  
1/1